DESARROLLO I ESTADO ACTUAL
DE LA ZOOLOJÍA EN CHILE (1)

POR

FEDERICO PIHLIPPI

Este trabajo tiene por objeto dar una idea sucinta del desarrollo de los conocimientos de la fauna chilena i de su estado actual, i por esto he podido citar solo los datos que me parecen de mayor importancia, como tambien puedo citar solo aquellas publicaciones en que hai mayor número de descripciones o trabajos monográficos sobre uno u otro grupo de animales de Chile. En la segunda parte trataré las diferentes clases de animales segun el sistema seguido por Ricardo Hertwig en su reputado libro *Lehrbuch der Zoologie*, e indicaré en cada grupo la literatura mas importante.

I.—Desarrollo

Los aboríjenes de Chile solo distinguian los animales mas notables con un nombre especial i conocían sus costumbres, pero sus conocimientos no pasaban mas allá.

Los primeros escritores sobre Chile eran o soldados o clérigos, quienes se interesaban mui poco por la Historia natural i no tenian tampoco las menores nociones de ciencia, así no debe

---

(1) Este trabajo fué presentado para la obra *Chile en 1908*, por la Seccion de Ciencias Naturales del 4.° Congreso Científico (1.° Pan-Americano).

estrañar que no se hayan ocupado de los animales de Chile sino incidentalmente, con escepcion del padre Alonso de Ovalle, (1646) que dá algunas nociones aunque solo defectuosas, sobre animales chilenos.

El estudio de la fauna chilena fué principiado, puede decirse, por los viajes que mencionaremos en seguida en orden cronolójico, i por dos escritores chilenos.

En 1709 estuvo en Chile el padre Feuillée, i en 1712 el injeniero Frezier, ambos encargados por el rei de Francia de estudiar las tierras de Sud-América. El primer libro sobre los productos naturales de Chile fué el del padre Felipe Gómez de Vidaurre, publicado en Boloña en 1776 bajo el título *Compendio della storia jeografica, naturale e civile del Regno del Chile.* del cual apareció una traduccion al aleman en Hamburgo en 1782. En este mismo año salió á luz en Boloña el libro que en esos tiempos era considerado como el mas exacto i mas detallado sobre la Historia natural de Chile, escrito por el abate Juan Ignacio Molina i titulado *Saggio sulla Storia Naturale del Chile*, i del cual en 1810 se publicó una segunda edicion en cuarto; era un libro mui meritorio para esa época.

Desde la aparicion de la obra de Molina comenzó una série de espediciones científicas, que han contribuido, cual mas cual menos, al conocimiento de la Historia Natural de Chile, cuyos resultados fueron publicados, ya en las descripciones de los viajes, ya en diferentes revistas científicas.

El buque ruso *Rurik*, en su viaje (1815-1818), bajo el comandante Kotzebue i con los naturalistas Chamisso i Eschscholtz fué el primero que tocó en Chile. Eduardo Poeppig coleccionó en 1826 i 1827, en Concon i en la vecindad de Antuco, i los resultados zoolójicos de su viaje fueron publicados principalmente en *Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte*, en que desde entónces aparecieron muchos trabajos sobre animales chilenos.

Un viaje mui importante fué el de los buques ingleses *Aventure i Beagle* bajo el mando de King i con Carlos Darwin como naturalista, 1826-1832, ya que su objeto fué el estudio de las

rejiones magallánicas i de la Patagonia occidental i de la costa de Chile, i a él se debe mucho en cuanto a la fauna de estas rejiones; sus resultados fueron publicados en Inglaterra, en parte en obras especiales, en parte en los *Proceedings of the Zoolojical Society of London*. El viaje de *l'Astrolabe* y *Zelée* bajo Dumont d'Urville, 1826-1829, adelantó tambien los conocimientos de los animales de Chile, lo que puede decirse tambien del viaje de la *Bonite*, 1836-1837.

Pero fué don Claudio Gay, quien con sus esploraciones de las diferentes rejiones de Chile enriqueció mas que nadie, la zoolojía chilena, pues recojió entre 1830 i 1842 con sumo celo, todos los objetos naturales de Chile, i los ejemplares zoolójicos fueron descritos en la parte zoolójica de su gran obra *Historia física i política de Chile*, llenando 8 tomos en 4.°, que vieron la luz entre 1847 i 1854, i que van acompañados de un magnífico Atlas de 135 láminas. El tomo I (1847) contiene: los mamíferos por Gervais (11 lám.), las aves por Desmurs (14 lám.). El tomo II (1848) contiene los reptiles i batracios (9 lám.) i los peces (17 lám.) ambos por Guichenot. El tomo III (1849) contiene los gusanos por Blanchard (3 lám.), los crustáceos por Nicolet (4 lám.) i las arañas por Nicolet; el resto de los arácnidos por Gervais (todo el grupo 7½ lám.) principia en el tomo IV (1849), en que se tratan además los miriápodos por Gervais (1 lám.), los insectos ápteros por Nicolet (½ lám.) i el principio de los coleópteros por Solier, los que ocupan todavía todo el tomo V (1851), siendo tratados los tetrámeros i trímeros por Blanchard (32 lám, en todo). El tomo VI (1851) contiene los ortópteros (1 lám.), neurópteros (2 lám.) i los tisanópteros por Blanchard i los himenópteros (4 lám.) por Spínola. El tomo VII (1852) contiene los lepidópteros por Blanchard (7 lám.), hemípteros en parte por Spínola, en parte por Blanchard (3 lám.) i los dípteros por Blanchard (5 lám.). El último tomo VIII (1854) contiene los moluscos por Hupé (14 lám.), los tunicados, equinodermos i acalefos, cuyo autor no se indica, los pólipos por Hupé, i los foraminíferos, infusorios i amorfozoos (esponjas), cuyo autor no se indica.

Esta obra es el fundamento i la base de la Historia Natural de los animales chilenos, i será siempre consultada por todo el que quiera conocer la fauna chilena, no obstante que es ahora anticuada i no corresponde a las ideas que hoi dia prevalecen entre los naturalistas.

En 1831 visitó Meyen las cordilleras de Tinguiririca, el volcan de Maipo i el valle del rio Copiapó, i los animales traidos por él se describieron en las Actas de la Sociedad Leopoldino-Carolina; tambien visitó la espedicion norte-americana bajo el mando de Wilkes (1838-1842) las costas de Chile, lo mismo la U. S. Naval Astronomical Expedition (1849-1852) bajo el mando de Gillis, como también la fragata sueca *Eugénie* en su viaje al rededor del mundo en 1851-53.

Un nuevo i gran impulso recibió la zoolojía chilena desde 1853 con el nombramiento del doctor R. A. Philippi para director del Museo Nacional, quien se dedicó, con todo celo i con todo su amor a la Historia Natural, no solo a la formacion de este establecimiento, sino tambien al estudio i descripcion de las plantas i animales de su nueva patria, trabajo que continuó hasta que la debilidad de su vista i su avanzada edad le impusieron un descanso forzoso. Sus trabajos zoolójicos sobre Chile, que no es aquí el lugar para enumerarlos aisladamente, fueron publicados en los *Anales de la Universidad*, *Anales del Museo Nacional*, *Viaje al Desierto de Atacama*, *Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte*, *Zeitschrift für die gesammten Naturwissenchaften*, *Stettiner Entomologische Zeitung*, *Verhandlungen des Deutschen wissenschaftlichen Vereins*, i en *Verhandlungen der K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*, etc.

En la segunda mitad del siglo XIX pasaron varios buques de guerra en sus viajes al rededor del mundo por Chile, donde se detuvieron por algun tiempo, i los animales chilenos obtenidos en estas ocasiones fueron descritos, ya en las obras sobre el viaje, ya en diferentes revistas científicas. Tambien vinieron algunos naturalistas i espediciones a Chile con el objeto de estudiar sus animales i plantas o solo los primeros.

Así, pasaron por Chile la fragata austriaca *Novara* (1857-59), con los zoólogos G. Frauenfeld i J. Celebor, la comision de naturalistas españoles (1862-1865) con el zoólogo Mario X. de la Espada, la fragata italiana *Magenta* con el zoólogo Giglioli. El buque ingles *Nassau*, comandante Charles R. Mayne i el naturalista Roberto O. Cunningham, esploró durante los años 1866-1869 los canales de la Tierra del Fuego i la Patagonia occidental; en 1872 estuvo en Chile don Luis Agassiz en un buque norte-americano, el *Challenger*, bajo el mando del capitan Nares en su viaje al rededor del mundo, 1873 i 1874, i pasó tambien por Valparaiso. El buque ingles *Alert* con el naturalista R. Coppinger esploró en 1873 i 1874 las rejiones magallánicas.

De mucho mayor importancia para el conocimiento de la fauna chilena fueron los viajes siguientes.

De 1882 a 1883 estuvo en los mares de la Tierra del Fuego una espedicion francesa la «Mission scientifique du Cap, Horn», que publicó sus resultados en una estensa obra; el buque italiano *Vittor Pisani* estuvo en 1883 en los mares magallánicos i canales de la Patagonia occidental. En 1892-1893 esploró el señor Michaelsen por encargo del Museo de Hamburgo las rejiones magallánicas i el sur de Chile, alcanzando hasta Valparaiso i Santiago, con el objeto de recojer ejemplares zoolójicos; sus colecciones están descritas en tres tomos que llevan el título: *Ergebnisse der Hamburger Magelhaensischen Sammelreise*. Desde 1893 a 1895 estuvo el doctor Plate en Chile, alcanzando hasta Iquique, con el objeto de recojer animales, ante todo marinos, i el resultado de su viaje salió a luz en dos tomos titulados: *Fauna chilensis*. De 1895-1896 esploró una comision sueca las rejiones magallánicas, de cuyos resultados ya se han publicado algunos cuadernos sobre botánica i jeolojía, pero todavía no he visto ninguno sobre la zoolojía. Los viajes mas provechosos para el adelanto de los conocimientos de la fauna chilena, fueron los de Michaelsen i de Plate, ya que eran destinados esclusivamente a la zoolojía de Chile, i en seguida la «Mission au Cap Horn», que solo perseguia fines científicos, mientras que todas las demas

espediciones perseguian fines mui distintos, siendo la recoleccion de objetos de historia natural solo secundaria. Los viajes de Michaelsen i Plate son principalmente importantes, porque se han estudiado en ellos de preferencia, los animales inferiores, que por lo comun son dejados a un lado por los colectores.

Las publicaciones mas importantes sobre animales chilenos son las siguientes, que de aquí en adelante citaré solo con las abreviaciones que vienen en paréntesis despues de cada título.

Chile; *Historia Física i política de Chile,* por Claudio Gay, *(Gay Zool.) Anales de la Universidad de Chile (An. Un.) Anales del Museo Nacional (An. Mus. Nac.), Revista Chilena de Historia Natural (Rev. Ch. Hist. Nat.), Verhandlungen des Deutschen wissenschaftlichen Vereins zu Santiago (Verh. D. wiss. Ver.), Actes de la Société scientifique du Chili (Act. Soc. Sc.)*

En el estranjero: *Proceédings of the Zoological Society of London (P. Z. S.), Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte (Wiegm. Arch.), Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften (Zeit. ges. Nat.), Verhandlungen der zoologisch botanischen Gesellschaf in Wien (Verk. zool. bot. Ges.), Nova Acta Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae (Nov, Act.), Entomologische Zeitung herausgegèben vom entomologischen Verein zu Stettin (Steit. Zeit.) Annales de la Sociétè entomologique de France (Ann. Fr.), Transactions of the entomological Society (Trans. Ent. Soc.),* Plate, *Fauna chilensis (Faun. Chil.)* y Michaelsen, *Ergebnisse der Hamburger Magelhaensischen Sammelreise (Erg. Hamb. Samm.)*

II.—Estado actual de la Zoolojia en Chile

I.—PROTOZOOS

En el tomo VIII de Gay se describen sólo 16 especies de Rizópodos o Foraminíferos, pero ninguna especie de los demas órdenes, lo que no debe estrañar, pues sólo en los últimos decenios, debido a la perfección de los microscopios, se ha dado la importancia merecida a estos pequeños organismos. En Chile

se han publicado en los *An. Un.*: un trabajo del doctor Izquierdo: «Ensayo sobre los protozoos de las aguas dulces de Chile» y dos trabajos del doctor Bürger: «Estudio sobre los protozoos chilenos de agua dulce» i «Nuevos estudios sobre los protozoos chilenos de agua dulce».

En este grupo queda todavia mucho por descubrir i trabajar.

II.—CELENTERADOS

a) *Esponjas.*—Al fin del tomo VIII de Gay se describe una sola especie de esponja, pero hay bastantes de estos seres en las las playas de Chile; el único trabajo publicado después sobre esponjas chilenas se halla en el tomo II de *Faun. Chil.*, donde Breitfuss trata de las esponjas calcáreas de Chile.

No cabe duda que un estudio detenido de la costa dará a conocer todavía un gran número de especies nuevas para la ciencia.

b) *Hidromedusas.*—Escifomedusas i Tenóforos. La obra de Gay cita en su tomo VIII sólo diez especies en todo de estos tres grupos, de los cuales debe haber mucho mayor número en los mares de Chile. Desde la publicación del libro citado se han descrito unas cuantas especies mas, ya en relaciones de viajes, ya en diversas revistas zoolójicas, pero no conozco ningun trabajo que trate de las especies chilenas en conjunto.

c) *Antozoos o pólipos.*—En el tomo VIII de Gay se citan sólo 16 especies de Actinia i 1 de Bathyeyathus, aunque debe haber muchas mas en los mares de Chile, principalmente en el norte. El doctor R. A. Philippi ha descrito unas cuantas especies en los *An. Mus. Nac.* i en *Wiegm. Arch.;* habrá sin duda todavia descripciones dispersas en diferentes revistas científicas, pero no he tenido noticia de trabajo alguno que trate los pólipos chilenos en conjunto, escepto uno de Karlgren sobre Alcyonarios i Zoantoarios en *Hamb. Mag. Samm.*

III.—GUSANOS O VERMES

Este grupo es tratado en el tomo III de Gay, por Blanchard, donde se describe un número considerable de especies. Ninguna seccion de animales chilenos ha esperimentado un adelanto tan grande durante los últimos decenios como ésta, debido principalmente a las esploraciones de Michaelsen, quién de preferencia se dedico á ella. En el tomo III de *Hamb. Mag. Samm.* hai no ménos de quince monografías i en la *Faun. Chil.* hai tres, que enumeraré especialmente.

a) *Gusanos* en el sentido estricto de la palabra.—Los Turbelarios fueron tratadas: a) los Policládidos por R. Ritter von Zahony; b) Rabdocélidos y Tricládidos por R. Böhmig; c) los Trematodos por R. Braun; d) los Cestodos por Emar Lönnberg; e) los Nemertinos por O. Bürger, i en *Faun. Chil.* por Isler; f) los Quetognatos por O. Steinhaus; g) los Nematelmintos por von Lianton; h) los Anélidos a¹) Quetópodos, Naidas, Tubifícidos i Tenícolas por Beddard i por Michaelsen i en *Faun. Chil.* b¹) los Oligoquetos por Michaelsen; c¹) Enquitréidos por Ude, d¹) los Poliquetos por Ehlers, i en *Faun. Chil.*, los Anélidos por Ehlers; i) los Gefíreos por Fischer i los Hirudíneos por Blanchard.

b) *Tunicados.* Estos seres ocupan en el tomo VIII de Gay solo unas pocas pájinas, y creo que desde entonces no se ha publicado ningún trabajo sobre los Tunicados de Chile fuera del dado a luz por el doctor Michaelsen en *Hamb. Mag. Samm.;* pero sin duda existirán unas cuantas descripciones aisladas en diferentes revistas. Para un especialista habrá aquí todavía un vasto campo de estudio.

c) *Briozoos.*—El único trabajo sobre especies chilenas es el de Caloct en *Hamb. Mag. Samm.* i habrá sin duda unas cuantas descripciones dispersas en las numerosas revistas de historia natural de Europa o Norte-América. Gay parece no haberse ocupado de este grupo, pero es mui probable que investiga-

ciones hechas especialmente de estos seres, darán todavía muchas especies nuevas.

d) *Braquiópodos*.—Son tratados en el tomo VIII de Gay en unas cuantas pájinas, i creo que desde entónces no se ha publicado ningún trabajo sobre los chilenos en conjunto, de que yo sepa. Creo que no quedará mucho que describir en esta seccion, tan pobre en especies hoi dia, cuando era tan rica en épocas anteriores.

IV.—EQUINODERMOS

Son tratados en el tomo VIII de Gay, pero en todo se enumeran solo unas pocas especies. En *P. Z. S.* apareció un trabajo sobre los equinodermos recojidos por el buque *Alert*, i ademas hai descripciones de especies chilenas diseminadas en diferentes publicaciones. Sobre los Asteroídeos chilenos hai un trabajo de Meissner en *Hamb. Mag. Samm.*; sobre los Ofiuroídeos dos trabajos de Ludwig en *Hamb. Mag. Samm.* i *Faun. Chil.*; sobre los Crinoídeos hai un trabajo de Ludwig en *Hamb. Mag. Samm.*; sobre los Equinoídeos, uno de Meissener en *Wiegm Arch.* i otro del mismo autor en *Hamb. Mag. Samm.* Ademas hai varios trabajos de R. A. Philippi, *Wiegm Arch.* i otras revistas; sobre los erizos de mar chilenos descritos en el *Challenger Report* hai una relacion de C. Porter en *Rev. Ch. Hist. Nat.*, i sobre las Holoturias hai un trabajo de Ludwig en *Hamb. Mag. Samm.* i *Faun Chil.*

V.—MOLUSCOS

Estos animales ocupan la mayor parte del tomo VIII de Gay, desde cuya aparicion el doctor R. A. Philippi ha publicado un buen número de especies en *An. U.*, *Seitschr. ges. Nat.*, etc.; otras han sido publicadas en diversas revistas i descripciones de viajes.

Los trabajos mas importantes sobre moluscos chilenos son aquellos en la *Faun. Chil.*, de Plate, sobre anatomía y fitogenia de los Chitonidos, de Stempell sobre las Nuculidas, de Bergh sobre los Ofistobránquios, de von Wissel sobre Oncidiella, de Stepell sobre los Bivalvos, de Keller sobre la anatomía de Vaginula i de Plate sobre los Ciclóstomas; los trabajos de los naturalistas españoles Juan González Hidalgo, sobre los univalvos i Francisco Martínez Saez, sobre los bivalvos, tres trabajos de Edgar A. Smith en *P. Z. S.*, uno sobre los moluscos recojidos en Juan Fernández por el *Challenger*, otro sobre los Helícidos recojidos en el norte de Chile por Cumming i el tercero sobre el jénero Chilina. Una monografía de los Uniones de Chile por R. A. Philippi fué publicada en *Pfeiffer novitates conchylcologicae*, tomo III.

VI.—ARTHROPODOS

1) *Crustáceos.*—Este órden fué trabajado por Nicolet en el tomo III de Gay. Despues de esta publicacion han aparecido muchos trabajos sobre estos animales, en que se trata tambien de especies chilenas, que se hallan dispersos en muchas revistas i relaciones de viajes; los más importantes son en *Faun. Chil.*, los Crustáceos por Lenz i en *Hamb. Mag. Samm.*, los Pycnogónidos por Hogdson, los Schizópodos por Zimmer, los Cumáceos por el mismo, los Cirripedios por Weltner, los Ostrácodos de agua dulce por Vávra, los Cladóceros de agua dulce por el mismo, i los Copépodos de agua dulce por Mrásk. Merecen tambien mencionarse los trabajos publicados sobre este grupo, por dcn Cárlos E. Porter, *Rev. Ch. Hist. Nat.*

2) *Miriápodos.*—Los tratados por Gervais en el tomo IV de Gay, donde se describen solo unas pocas especies. Fuera de descripciones aisladas i dispersas, hai que citar el trabajo sobre este grupo de Attems en *Hamb. Mag. Samm.*, i un trabajo corto de Silvestri en *Rev. Chil. Hist. Nat.* i el de Bouvier sobre el Peripatopsis Blainvillei.

3) *Insectos.*—Muchos insectos se hallan descritos en las diferentes revistas entomolójicas, *Anales de Museos*, etc., pero casi siempre entremedio de insectos de otra procedencia o aun como descripciones aisladas; rara vez hai un trabajo que se refiera exclusivamente a un grupo mas o menos grande de insectos chilenos, i citaré en cada órden solo los trabajos de mayor importancia i de que tengo conocimiento, ya que este bosquejo no tiene por objeto dar una bibliografía de todo lo que se ha publicado sobre la fauna de Chile, cosa árdua, por la dificultad que hai aquí para procurarse la literatura necesaria.

a) *Apterigotos.*—Son tratados por Nicolet en el tomo IV de Gay, i los Mallófagos (solo 5 especies) se tratan junto con el jénero Pediculus. El trabajo mas completo sobre las especies chilenas es el de Schäffer en *Hamb. Mag. Samm.*, i el señor Silvestri ha descrito unas especies en *Rev. Ch. Hist. Nat.;* así, puede decirse que son ahora bastante conocidos, aunque habrá todavia una que otra especie que ha escapado a los colectores.

b) *Arquépteros* ó *Seudoneurópteros.*—Son tratados por Blanchard en el tomo VI de Gay, junto con los neurópteros i como tales, pero son pocas especies. Una enumeracion mas completa dan en *Hamb. Mag. Samm.* Ulmer, de los Ephemeridos i Ris de los Odonatos; Klapálek, de los Plecópteros, i Hagen da en *Stett. Zeit.* una lista de los Hemerobios. Un especialista podrá sin duda, encontrar todavía novedades en este grupo.

c) *Ortópteros.*—Se hallan en Gay VI i han sido trabajados por Blanchard. Una enumeracion de las especies chilenas con descripcion de nuevas, fué dada por R. A. Philippi en *Zeit. ges. Nat.* En jeneral, puede decirse que las especies chilenas de este grupo no son bien conocidas, á lo que contribuye el hecho de que no existe ninguna obra reciente sobre él en conjunto; ademas su literatura se halla mui dispersa en gran número de revistas. El doctor Berg ha tratado tambien en algunos de sus trabajos incidentalmente de ortópteros chilenos.

d) *Neurópteros.*—Como se dijo, fueron tratados por Blanchard en el tomo VI de Gay, junto con los seudoneurópteros. Despues

de este trabajo se han publicado unas cuantas descripciones diseminadas en diferentes revistas; una enumeracion de los Trichópteros chilenos da Ulmer en *Hamb. Mag. Samm.*

c) *Coleópteros.*—Ocupan en la zoolojía de Gay la segunda mitad del tomo IV i todo el tomo V; Solier trató los pentámeros i heterómeros i Blanchard los tetrámeros i trímeros, pero no puede negarse que ambos autores, ante todo el último, han procedido con cierta lijereza, así que el trabajo padece de inexactitudes, que a veces dificultan el reconocimiento de los jéneros o especies. Desde la aparicion de la obra de Gay se ha publicado un gran número de jéneros i especies nuevas, tanto en las diversas revistas entomolójicas, como en la relacion de los viajes citados en la primera parte de este trabajo. R. A. Philippi i Federico Philippi han publicado trabajos sobre este orden en *An. Un. i Stett. Zeit.*, i el segundo publicó un «Catálogo de los coleópteros chilenos» en *An. Un.*; el señor Calvert publicó en *An. Un.*, una monografia de los Elatéridos, Kerremans i Germain publicaron en *Annales de la Société entomologique de Belgique*, que el último publicó traducida al castellano i aumentada en *An. Un.*, pero quien ha adelantado mas que nadie el conocimiento de estos animales es Filiberto Germain, quien ha publicado numerosos trabajos, en parte monográficos, en *An. Un.* i junto con Fairmaire en *Ann. Fr.* Un trabajo notable es tambien el de Raitter sobre los pseláfidos de Chile i el de Kraatz-Koschlau sobre las especies chilenas del jénero Carabus. Los señores Berg i Burmeister han tratado tambien, en varios de sus trabajos, sobre coleópteros arjentinos, de unas cuantas especies chilenas.

f) *Himenópteros.*—Son tratados en el tomo VI de Gay por Spínola i desde la aparicion de esta obra se han publicado numerosas descripciones i aun monografías de algunos grupos, pero creo que todavia quedarán muchas especies por descubrir, i lo que es de sentir mas, es que de su biolojía no sabemos casi nada. Hai que citar los trabajos de Berg i Emerg i de Forel (és-

te en *Hamb. Mag. Samm.*) sobre las formicidas, un trabajo de Reed sobre los Odynerus, trabajos pequeños de Kieffer, de André sobre las Mectillas, i unos cuantos trabajos mas en *An. Un.* i *Rev. Ch. Hist. Nat.*

g) *Rincotos* o *Hemípteros.*—Despues del trabajo de Spínola i Blanchard en el tomo VII de Gay no se ha publicado en Chile mas que un trabajo del señor Reed en *An. Un.* i dos trabajos en *Hamb. Mag. Samm.*, uno de los Schonteden sobre los Afidos i de Breddin sobre los Hemípteros, i un número de descripciones dispersas en varias revistas científicas i relaciones de viajes. Creo que quedará que hacer mucho en este grupo.

h) *Dípteros.*—Son tratados por Blanchard en el tomo VII de Gay, desde cuya aparicion se han dado a luz las descripciones de varias especies chilenas en diferentes revistas; el trabajo mas notable en este grupo fué publicada por R. A. Philippi en *Verh. zool, bot. Ges,* bajo el título: «Aufzählung der chilenischen Dipteren», i el «Catálogo de los Insectos Dípteros de Chile» por Reed, que apareció en *An. Un.*

i) *Afanípteros.*—Desde la publicacion de este grupo en el tomo VII de Gay, se han publicado cuatro nuevas especies de pulgas por el baron Rothschild, pero tengo la conviccion de que un estudio prolijo de los maníferos i aún de las aves chilenas, suministrará todavia un número bastante considerable de estos parásitos tan molestos para su huésped.

k) *Lepidópteros.*—No debe estrañarse que este órden sea bastante bien conocido, ya que las mariposas a causa de sus lindos colores, tienen tantos aficionados. El trabajo de Blanchard en el tomo VII de Gay enumera un número reducido de especies. Despues ha aparecido un trabajo de Butler (1881 i 1882) en *Trans. Ent. Soc.*, fundado sobre una gran coleccion hecha en Chile por el señor Edmonds, i que fué traducida al castellano por el doctor Izquierdo i publicada en *An. Un.*, en que el mismo autor publicó un bonito trabajo. Reed publicó una monografía de los ropaloceros de Chile en *An. Un.*, el doctor Philippi publicó varias descripciones de nuevas especies en *An. Un.*, W.

B. Calvert publicó un «Catálogo de los lepidópteros de Chile» en *An. Un.*, i las descripciones de varias especies nuevas, ya en *An. Un.*, ya en Inglaterra. Un trabajo importante para el estudio de los lepidópteros chilenos es el de Felder i Rogenkofer en las publicaciones del viaje de la *Novara*.

VII.—VERTEBRADOS

1) *Peces.*—Aunque ya se ha descrito un número considerable de estos animales como pertenecientes a la fauna chilena, creo que se descubrirán todavía muchas especies, ante todo entre las marinas, que serán ya nuevas para Chile. El señor Guichenot ha tratado este orden en la segunda parte del tomo II de Gay. El doctor Philippi ha publicado tambien algunas nuevas especies, asimismo el doctor Federico Delfín, quien publicó tambien en *Rev. Ch. Hist. Nat.* un catálogo mui bueno de los peces chilenos. En la *U. S. Naval Astronomical Espedition*, tomo II, en *P. Z. S.* i en otras revistas de historia natural europeas i norteamericanas i relaciones de los diferentes viajes, hai artículos ictiológicos en que se tratan peces chilenos. El doctor Pérez Canto publicó descripciones de tiburones, i en el núm. 3 de *An. Mus. Nac.*, se describen i figuran peces chilenos por el doctor Philippi; en *Faun. Chil.*, hay un trabajo de Steindachner sobre peces chilenos, i sobre los mismos hai un trabajo de Lönnberg en *Hamb. Mag. Samm.* i Steindachner dió tambien a conocer unas cuantas especies chilenas en una revista publicada en Viena.

2) *Batracios i Reptiles.*—El señor Guichenot ha tratado estos animales en la primera parte del tomo II de Gay. R. A. Philippi ha publicado varios trabajos sobre estos animales, ya en *An. Un.*, ya en *Wiegm. Arch.*; en el tomo II de la *U. S. Naval. Astron. Exped.* se describen unas cuantas especies nuevas; de importancia son tambien los trabajos de Werner en *Faun. Chil.* i *Hamb. Mag. Samm.* Sin duda serán descubiertas todavia unas

cuantas especies nuevas, pues estos animales por su reducido tamaño i su agilidad i por la semejanza que frecuentemente tienen unas especies con otras, escapan facilmente al colector.

3) *Aves*.—Este órden es ya mui bien conocido, i no se descubrirá mucho de nuevo en él, ya que hai tantos aficionados que hacen colecciones de pájaros. Ocupan la segunda parte del tomo I de Gay, i han sido tratados por Desmurs. Despues se han publicado unas cuantas especies nuevas por Philippi i Landbeck en *An. Un.* i *Wiegm. Arch.*; tambien hai unos cuantos trabajos sobre este grupo en *P. Z. S.*, uno de Martens en *Hamb. Mag. Samm.*, i uno de Schadom en *Faun. Chil.* El último trabajo grande es el del doctor Philippi, en el número 15 de *An. Mus. Nac.* El señor Albert publicó en *An. Un.* (1898-1899) una «Contribucion al estudio de las aves chilenas», con detalladas descripciones de muchas especies, cuya nomenclatura dió desgraciadamente lugar a una crítica poco favorable. El señor Reed publicó tambien un trabajo sobre aves chilenas en *An. Un.* (1896).

4) *Mamíferos*.—Este órden es bastante estudiado, i parece que ya no se descubrirán muchas especies nuevas, a no ser entre los pequeños roedores, que por su pequeñez i su vida oculta escapan tan fácilmente a la persecucion del hombre. Despues del trabajo de Gervais en la primera parte del tomo I de Gay, se han publicado muchos trabajos en que se trata tambien de especies chilenas, tanto en *P. Z. S.* como en *Wiegm. Archiv.*, i en otras revistas científicas i relaciones de viajes. Lo mas notable es la publicacion de R. A. Philippi en *An. Mus. Nac.*, donde el número 1 trata las focas chilenas; los números 2 i 7, los ciervos; los números 6 i 12, los delfines chilenos; el número 14, los Murídeos chilenos; i el número 13, los mamíferos traidos de Tarapacá. Matschie enumera en *Hamb. Mag. Samm.* los mamíferos recojidos por Michaelsen.

III.—Museos

Chile posee tres museos: el Museo Nacional de Chile en Santiago, el Museo de Valparaiso i el de Concepcion.

El Museo de Concepcion fué creado pocos años há, i está, por consiguiente, en sus principios; es dirijido por el competente naturalista don Ewin C. Reed.

El Museo de Valparaiso, dirijido por el entusiasta profesor don Cárlos E. Porter, está ahora formándose de nuevo, pues las valiosas colecciones i biblioteca que su director habia reunido desde años con tanto celo i trabajo, i que eran la admiracion de todos los visitantes, fueron destruidas durante el terremoto de 1906 por un incendio, qne era imposible apagar en esas horas de jeneral consternacion i terror. El señor Porter está reuniendo ahora en un salon que el Supremo Gobierno le dió en el liceo Miguel Luis Amunátegui, los materiales que han de servir para el nuevo Museo de Valparaiso, a donde serán trasladados tan pronto como haya un local adecuado para ello.

El Museo Nacional fué creado en el año 1830, pero llevó una vida lánguida hasta el año 1853, en que fué nombrado como director el doctor Rodulfo Amando Philippi, quien lo dirijió hasta 1897, i quien lo elevó a su actual altura. Su aspiracion principal era, reunir los productos naturales chilenos tan completamente como posible, lo que logró, pues, puede decirse sin exajeracion, que la flora, fauna, mineralojía i arqueolojía de Chile, están mui bien representadas. Los productos naturales de otros paises no se han dejado, sin embargo, a un lado, i hai un número considerable de animales, plantas, minerales, rocas, fósiles i objetos arqueolójicos i etnolójicos de otros paises.

El Museo Nacional ocupa la mayor parte de un vasto palacio situado en la Quinta Normal de Agricultura, i sus ricas colecciones están dispuestas, segun los sistemas aceptados hoi dia por la ciencia moderna. Atraen siempre en las horas destinadas al público (domingo i juéves de 12 a 5) un gran número de concu-

rrentes, i pocos viajeros que visitan Santiago dejan de verlo; está tambien en relacion con gran número de establecimientos análogos, sociedades científicas i naturalistas. Publica *Anales del Museo Nacional* en 4.º, de los que ya han sido 17 entregas, adornadas de numerosas láminas, i se halla en prensa el número primero del *Boletin del Museo Nacional* en 8.º, que es destinado para trabajos de menor estension.

El Museo dispone tambien de una buena biblioteca, para la cual se han adquirido de preferencia, aquellas obras que tratan de objetos chilenos.

